Aus der Hautklinik des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt
Direktor: Prof. Dr. H. Martenstein.

Ergebnisse der Liquoruntersuchungen bei 1000 Lues-Fällen verschiedener Stadien.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung des Doktorgrades

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Bonn

*

Vorgelegt am 19. April 1939

von

Gerhard Richter
Assistenzarzt der Hautklinik Dresden.

BONN 1939
Anton Brand, Bonn

Gedruckt
mit Genehmigung der med. Fakultät
der Univ. Bonn.

Referent: Prof. Dr. Grütz
Korreferent: Prof. Dr. Selter.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die grundsätzliche Untersuchung der Rückenmarksflüssigkeit bei allen zur Beobachtung bzw. Behandlung kommenden Luesfällen setzt sich verhältnismäßig nur langsam durch, besonders gilt dies für die Fälle der frischen Syphilis (seronegative und seropositive Primäraffekte und sekundäre Syphilis innerhalb des ersten Infektionsjahres). Daß von der Lumbalpunktion (L.P.) bei diesen frischen Luesfällen recht wenig Gebrauch gemacht wird, konnte Martenstein an einem größeren Krankengut von frischer Syphilis zeigen, das auf Grund einer Syphilisenquête der Hygieneorganisation des Völkerbundes von fast allen größeren Kliniken in Deutschland, Dänemark, Frankreich, Großbritannien und den Ver. St. von Nordamerika zusammengetragen wurde, und Krankheitsfälle bis zum Jahre 1929 umfaßt.

Nach Martenstein wurden von den gesammelten Fällen frischer Lues, die diskontinuierlich oder kontinuierlich behandelt wurden, lumbalpunktiert in:

Deutschland	von 2 842 Fällen	874 =	27,6 %
Dänemark	von 2 311 Fällen	138 =	5,95 %
Frankreich	von 984 Fällen	82 =	8,3 %
Großbritannien	von 3 033 Fällen	321 =	10,6 %
Ver. St. von Nordamerika	von 3 092 Fällen	1838 =	59,4 %

Diese Zahlen zeigen in welch geringem Hundertsatz die Liquoruntersuchungen selbst an den größten Kliniken der genannten Länder durchgeführt worden sind. Von einer einigermaßen regelmäßigen Untersuchung kann man nur in den Ver. St. von Nordamerika sprechen, aber selbst dort wurden nur etwa drei Fünftel aller Fälle lumbalpunktiert, in Deutschland nur etwa ein reichliches Viertel.

Dabei muß hervorgehoben werden, daß die L.P. nur selten vor Beginn jeder Behandlung überhaupt erfolgte, sondern meist nach mehr oder minder langer Behandlung, bzw. erst beim Eintreten eines Recidives, oder gar erst in der Beobachtungszeit nach Abschluß der Gesamtbehandlung.

Von den oben angeführten L.P. entfallen allein auf diese Beobachtungsperiode in

Deutschland	209	von	784	= 26,7%
Frankreich	66	von	82	= 80,5%
Dänemark	93	von	138	= 67,4%
Großbritannien	212	von	321	= 66 %
Ver. St. von Nordamerika	331	von	1839	= 18 %

Auf Grund der bei dieser Syphilisenquête gemachten Feststellungen wird an unserer Klinik seit vielen Jahren grundsätzlich jeder Fall von Syphilis lumbalpunktiert, der in die Klinik aufgenommen wird, und zwar gleich in den ersten Tagen des Klinikaufenthaltes.

Das von mir bearbeitete Krankengut umfaßt 1000 Luesfälle der verschiedenen Stadien, die von Anfang 1932 bis Herbst 1937 in der Hautklinik lumbalpunktiert wurden. Ich möchte dazu bemerken, daß die untersuchten Fälle ohne jede Auswahl der Reihe nach jede entsprechende Aufnahme in die Klinik erfaßten. Da wir keine Poliklinik haben, weicht natürlich die Zusammensetzung des Krankengutes nicht unerheblich von dem solcher Kliniken ab, die gleichzeitig poliklinisch untersuchen und behandeln. Es ist verständlich, daß bei uns die Fälle an primärer und frischsekundärer Syphilis einen verhältnismäßig kleinen Anteil ausmachen. Die meisten der klinisch behandelten Fälle werden später von der der Klinik angeschlossenen Beratungsstelle betreut, in der auch ambulante Liquoruntersuchungen vorgenommen werden. Da es sich dabei so gut wie ausschließlich um Nachuntersuchungen handelt, sind diese Fälle in meiner Übersicht nicht mit verwertet.

Die Liquoren wurden durch die L.P. mit der Wechselmann-Doppelkanüle gewonnen, der Suboccipitalstich wird seit vielen Jahren in unserer Klinik aus grundsätzlichen Bedenken nicht mehr ausgeführt, abgesehen von wenigen Fällen, in denen eine L.P. infolge Anomalien der Wirbelsäule nicht durchzuführen ist. Zu dieser Stellungnahme haben uns die Gründe veranlaßt, die wiederholt im Schrifttum dargelegt worden sind, in neuester Zeit z. B. von Knierer und auch von Ebermeier.

Bei unseren sämtlichen vorgenommenen L.P., und zwar sowohl bei klinischer als auch bei ambulanter Durchführung, ist die Zahl der Kranken mit nennenswerten Beschwerden (postpunktionelle Beschwerden, Meningismus, Brechreiz, Schwindelanfälle, Rückenschmerzen) außerordentlich gering. Einen ernsteren Zwischenfall haben wir in keinem einzigen Falle erlebt, obwohl wir bei den ambulanten L.P. dem Pat. keine besondere Schonung auferlegen, abgesehen von Vermeidung schwerer körperlicher Arbeit am Tage der Punktion. Lediglich bei einer L.P. erfolgte infolge Materialfehlers ein Abbrechen der einen Kanüle, sodaß das Bruchstück chirurgisch entfernt werden mußte.

Die Liquores wurden sämtlich im Labor unserer Hautklinik untersucht. Folgende Reaktionen wurden ausgeführt und zur Beurteilung hinzugezogen: 1.) in sämtlichen Fällen Pandy und Nonne-Apelt, Bestimmung der Zellzahl, Goldsolreaktion, Untersuchung mit Wassermannreaktion mit Wadsworth-Antigen und fallenden Liquorkonzentrationen 1,0—0,8—0,6—0,4—0,2, schließlich auch die Müller-Ballungsreaktion II. In einer großen Zahl der Fälle, und zwar in den letzten Beobachtungsjahren, wurden außerdem regelmäßig Meinickeklärungsreaktion II und auch die Mastixreaktion angestellt. Ferner in einem Teil der Fälle außerdem noch die Kahnreaktion, die Pallidareaktion (ebenfalls mit fallenden Liquorkonzentrationen) und schließlich die Chediakreaktion.

Wie aus dem Schrifttum hervorgeht, ist die Beurteilung sowohl der einzelnen Untersuchungen hinsichtlich ihres Ausfalls und der Bewertung in Vergleich zu den anderen Einzeluntersuchungen, als auch die des Gesamtergebnisses der Liquoruntersuchung sehr uneinheitlich. An sich ist das bei einer Untersuchung, die sich aus einer ganzen Anzahl von Einzeluntersuchungen zusammensetzt, denen zudem nicht die gleiche Bedeutung zukommt, erklärlich. Die unterschiedliche Beurteilung macht sich vor allem in den Fällen bemerkbar, in denen das Ergebnis weder eindeutig positiv, noch eindeutig negativ ist, und so der subjektiven Entscheidung einen größeren Spielraum läßt.

Diese Bewertungsunterschiede werden sich naturgemäß bei den späteren Stadien, insbesondere bei der Lues cerebri, bei der Paralyse und Tabes, in viel geringerem Maße bemerkbar machen, als bei den Fällen von frischer Lues und auch gegebenenfalls bei der latenten Syphilis. Das Interesse der Syphilidologen wendet sich aber in den letzten Jahren immer mehr den bei der primären und frühsekundären Lues (also innerhalb des ersten Jahres der Infektion) festzustellenden Liquorveränderungen zu, wie dies eine Reihe von Veröffentlichungen der letzten Jahre beweist. Ich nenne hier nur die Arbeiten, in denen Beobachtungen an einem großen Krankengut veröffentlicht worden sind, nämlich neben der bereits etwas länger zurückliegenden von Förtig noch die dänische Monographie von Esbern Lomholt und die Veröffentlichung von Matras.

Diese und andere Arbeiten, die sich mit den interessanten Problemen beschäftigen, die sich aus den Befunden der Liquoruntersuchungen ergeben, zeigen aber, daß die Klärung der verschiedenen Fragen unnötiger Weise dadurch sehr erschwert sind, daß keine allgemein anerkannten Grundsätze für die Auswertung der Untersuchungsergebnisse des Liquors bestehen. Während für die einheitlichen Bestimmungen und Deutung der Komplementbindungen und Flockungsreaktionen auf Syphilis im Blut seit Jahren internationale Vereinbarungen bestehen, hat man bis jetzt einheitliche Richtlinien für die Liquoruntersuchungen nicht aufgestellt. Es mag dies einmal daran liegen, daß die grundsätzliche Vornahme der L.P. bei allen Luesfällen sich erst in den letzten Jahren durchgesetzt hat, und daß bei den Luesfällen mit verhältnismäßig kurze Zeit zurückliegendem Infektionstermin die Liquorveränderungen weit weniger ausgesprochen sind, als bei den früher in der überwiegenden Mehrzahl der L.P. zugeführten Spätstadien, insbesondere bei den klinischen Erkrankungen des Zentralnervensystems.

Erst die neuerdings in größerer Zahl erhobenen Befunde bei primärer und frühsekundärer Syphilis zeigen, daß es unbedingt erforderlich ist, zu allgemein anerkannten Richtlinien bei der Beurteilung der Untersuchungsergebnisse zu kommen.

So spielt z. B. die Pleocytose mit die wichtigste Rolle bei den Liquorbefunden der Lues innerhalb des ersten Jahres nach der Infektion. Sieht man aber bei den vorliegenden Veröffentlichungen diese auf die Bewertung der Zellzahl hin durch, die dort als normal, bzw. schon als krankhaft angesehen wird, so ergibt sich eine derartige Regellosigkeit, daß schon durch diese die Unterschiede zwischen den Hundertsätzen an positiven Fällen in den Untersuchungsreihen der einzelnen Untersucher zum großen Teil zu erklären sind.

So wird eine Zellzahl	als normal	als zweifelh.	als pos. bezeichnet
bei Schou u. Lomholt Dermat. Klinik d. Reichshospitals Kopenhagen	4		5 u. darüber
bei Förtig, Universitätshautklinik Würzburg	5	6—9	10 u. daröber
Hautklinik Dresden	6	7—10	11 u. darüber
Matras, Universitätshautklinik Wien (Prof. Arzt)	8		9 u. darüber

Aber schon Esbern Lomholt führt in seiner Monographie aus, daß die Werte bei anderen Untersuchern in noch weiteren Grenzen schwanken. Es werden nämlich die normalen Zellwerte von den verschiedenen Untersuchern zwischen 0—1 und sogar 12 (z. B. Kohrs) angenommen.

Bei der Auswertung meines Krankengutes ist der Ausfall der Pandy-Reaktion nur berücksichtigt worden, wenn er ausgesprochen stark war, da geringe bis mittlere Trübungen sehr häufig auch bei Nichtluetikern festzustellen sind; im übrigen wurde dieser Reaktion kaum eine Bedeutung beigemessen. Die Nonne-Apelt-Reaktion wurde als positiv angesehen, wenn der der Ausfall mit +++ bis ++++ bezeichnet werden konnte. Die Auswertung der Komplementbindungs- und Flockungsreaktion erfolgte nach den Richtlinien, wie sie von der Internationalen Laboratoriumskonferenz in Kopenhagen aufgestellt worden sind.

Bei der Goldsol-Reaktion wurde ein Umschlag in rot-violett (1) noch nicht bewertet, dagegen der Umschlag in violett (2) als leichte Veränderung und der in blau (3), blau-weiß (4) und weiß (5) als

deutlich positiv bezeichnet. Bei der Mastix-Reaktion wurden nur solche Ergebnisse als positiv gebucht, die Werte von 4 und 5 enthielten.

In der Gesamtbewertung wurde das Ergebnis als positiv bezeichnet, wenn, abgesehen von dem Ausfall der Pandy-Reaktion und Nonne-Apelt-Reaktion mindestens zwei Einzeluntersuchungen eindeutig positiv waren. War dagegen nur eine Einzeluntersuchung positiv und eine oder mehrere andere zweifelhaft oder überhaupt nur mehrere zweifelhaft, so wurde auch das Gesamtergebnis als zweifelhaft gebucht.

Die klinisch durchgeführten Liquoruntersuchungen wurden bei 482 Kranken männlichen (48,2%) und 518 weiblichen (51,8%) Geschlechts vorgenommen. Unser Krankengut erfaßt also zufällig etwa gleich viel Luetiker beiderlei Geschlechts. Die Verteilung der 1000 L.P. auf die verschiedenen Luesstadien ergibt sich aus folgender Zusammenstellung:

Von den 1000 L. P. entfielen auf	insgesamt	davon M.	Fr.
Lues I	29	19	10
Lues II	87	24	63
Lues I u. II	116	43	73
Lues III	76	32	44
insgesamt Lnes der Haut u. Schleimhäute	192 = 19,2 %	75	117
Lues Latens			
a) Infektion bis zu 3 Jahren zurückliegend	68	35	33
b) Infektion länger als 3 Jahre znrückliegend	197	157	140
c) Infekttonstermin unbekannt	177	59	118
insgesamt Lues latens	542 = 54,2 %	251	291
Lues cerebri	20	16	4
Tabes dorsalis	67	45	22
Taboparalyse	23	10	13
Prog. Paralyse	73	45	28
insgesamt Lues des Zentralnervensyctems	183 = 18,3 %	116	67
Lues connatalis	83 = 8,3 %	40	43
Zusammen	1000	482 = 48,2 %	518 = 51,8 %

Daß bei der primären Lues das männliche Geschlecht, bei der frühsekundären dagegen das weibliche Geschlecht stark überwiegt, ist eine alte Erfahrung, auf die auch Matras auf Grund der von ihm an seinem Krankengut gemachten Feststellungen wieder hinweist. Bei den Fällen von latenter Lues ist es üblich, zwei Hauptgruppen zu unterscheiden, nämlich frühlatente und spätlatente Fälle. Der Zeitraum der Frühlatenz wird von den verschiedenen Syphilidologen verschieden lang angesetzt. Man darf aber wohl sagen, daß im allgemeinen alle Fälle als „frühlatent" bezeichnet werden, bei denen der Zeitpunkt der Infektion nicht länger als vier Jahre zurückliegt. Wenn ich trotzdem bei meiner Auswertung die Fälle von Lues latens in solche unterteilt habe, bei denen die Infektion bis zu drei Jahren zurückliegt, und solche mit länger zurückliegender Anstek-

kung, so ist dies aus der Erwägung heraus geschehen, daß nach den zurzeit geltenden Anschauungen Liquorveränderungen innerhalb der ersten drei Jahre nach der Infektion sich spontan, bzw. unter der üblichen Neo-Salvarsan-Bismuthbehandlung zurückbilden können (also „passager" sein können), während Liquorveränderungen bei länger als drei Jahre bestehender syphilitischer Erkrankung zu ihrer Sanierung auf jeden Fall die Vornahme einer Fieberkur erfordern.

Da viele Pat. mit Lues latens den Zeitpunkt der Infektion nicht kennen, ergibt sich naturgemäß noch eine zahlenmäßig meist recht beträchtliche Gruppe von latenten Fällen mit unbekannten Infektionsterminen.

Die für eine Hautklinik verhältnismäßig große Zahl der Fälle von klinischer Lues des Zentralnervensystems erklärt sich dadurch, daß gewohnheitsmäßig unserer Klinik seit vielen Jahren derartige Fälle von Allgemeinpraktikern, Dermatologen und Neurologen zur Untersuchung, bzw. Fieberbehandlung überwiesen werden.

Auch die prozentual hohe Zahl der Fälle von angeborener Lues bedarf einer Erläuterung. Unsere Klinik hat in den letzten Jahren serologische Reihenuntersuchungen auf Syphilis bei allen in der Frauenklinik unseres Krankenhauses (Prof. Eufinger) und der Staatlichen Frauenklinik (Prof. Warnekros) aufgenommen bzw. ambulant betreuten Schwangeren durchgeführt. Dadurch ist eine ausgezeichnete Zusammenarbeit bei der Erfassung der syphylitischen Schwangeren, die ohne Kenntnis des Bestehens einer luetischen Infektion sind, gewährleistet und damit auch die Untersuchung, bzw. Behandlung ihrer neugeborenen Kinder. Es findet sich also unter meinen Fällen von konnataler Lues eine ungewöhnlich große Zahl von Säuglingen. Bei diesen Neugeborenen haben wir durchschnittlich 6—8 Wochen nach der Geburt die L.P. vorgenommen, und zwar ebenfalls mit der Doppelkanüle nach Wechselmann oder nur mit ihrer Leitkanüle; irgendwelche Komplikationen haben wir dabei nicht beobachtet.

Von den 1000 Liquoruntersuchten waren zum Zeitpunkt der in der Klinik vorgenommenen L.P. 311 (31,1%) vollkommen unbehandelt und 689 (68,9%) hatten eine antisyphilitische Behandlung er-

halten. In den unbehandelten Fällen sind 7 Pat. enthalten, bei denen bei der Erhebung der Vorgeschichte nicht vollkommen sicher festzustellen war, ob eine antiluetische Behandlung stattgefunden hatte oder nicht. 14 Fälle von sekundärer Lues, die bis zur Vornahme der L.P. nur 1—3 Neo-Salvarsan-Einspritzungen und eine entsprechende Zahl Bi-Injektionen erhalten hatten, die also nur als „anbehandelt" anzusprechen sind, wurden unter die behandelten Fälle gerechnet. Es muß weiterhin betont werden, daß auch sonst bei einer ziemlich großen Anzahl der behandelten Fälle die antiluetische Behandlung nicht als ausreichend anzusehen war, sei es, daß die Pat. an sich überhaupt nur sehr wenig antiluetisch behandelt worden waren, sei es, daß sie wohl eine ganze Anzahl ausreichender Kuren erhalten hatten, diese aber zeitlich über so viele Jahre verzettelt waren, daß die Gesamtwirkung trotzdem unzureichend blieb.

1. Lues der Haut und der Schleimhäute.

Primäraffekte: alle 29 Fälle von primärer Lues waren bis zum Zeitpunkt der Vornahme der L.P. unbehandelt. Bei 7 (5 M., 2 F.) handelt es sich um seronegative, und bei 22 (14 M., 8 F.) um seropositive Primäraffekte. Bei dem Interesse, das den Liquorbefunden bei der syphilitischen Infektion innerhalb des ersten Jahres zukommt, und bei der Verschiedenheit der Bewertung der Liquorergebnisse möchte ich bei den hierhergehörenden Fällen etwas näher auf die Liquorbefunde eingehen, die nicht ein vollkommen negatives Resultat zeigten.

Unter den 7 seronegativen Primäraffekten zeigte ein einziger eine Abweichung von der Norm, und auch dieser nur leichte Vermehrung der Zellzahl, nämlich auf 9 (F.).

Unter den 22 seropositiven Primäraffekten wies kein einziger Veränderungen in der Goldsol- bzw. Mastixreaktion auf, zwei Fälle zeigten lediglich eine geringe Erhöhung der Zellzahl auf 7 (F.), bzw. 10 (M.), und nur ein einziger einen erheblicheren Befund, nämlich Nonne-Apelt +++, Zellen 6, Wassermann +++ ++ + ± —, Müller-Ballung +. Nach unseren Bewertungsrichtlinien haben wir also

unter den 29 Fällen von unbehandelter Lues I lediglich einen Mann, der einen Liquor mit als zweifelhaft zu bezeichnenden Veränderungen aufwies = 3,4%. In drei weiteren Fällen ist lediglich eine mäßige Erhöhung der Zellen vorhanden, die sich bei einem Mann und zwei Frauen zwischen 7 und 10 bewegt, während alle anderen Reaktionen dabei negativ sind. Sieht man bereits diese Zellvermehrung allein als pathologisch an, wie dies durch eine ganze Reihe von Untersuchern geschieht, so würden wir bei unserem Krankengut von 29 Fällen 4 Fälle mit Liquorveränderungen, sind also 13,8%, haben.

Esbern Lomholt hat nun in seiner Monographie die Häufigkeit der Liquorveränderungen sowohl bei unbehandelter primärer, als auch sekundärer Lues aus den Veröffentlichungen mit einem größeren Krankengut zusammengestellt. Da seine Übersicht im deutschen Schrifttum wenig bekannt geworden sein dürfte, gebe ich sie hier wieder und füge noch die späterhin von Matras veröffentlichten Zahlen hinzu:

		Lues I	Lues II
Königstein u. Goldberger	1917	5% (178 Fälle)	41% (674 Fälle)
With	1918	11% (82 Fälle)	17—27% (134 Fälle)
Schönfeld	1919	11% (9 Fälle)	28% (123 Fälle)
Kohrs	1920	11—14% (101 Fälle)	37% (276 Fälle)
Rost u. Schäber	1921	0 (25 Fälle)	13% (146 Fälle)
Gennerich	1921	7% (190 Fälle)	21% (177 Fälle)
Schou	1922	12% (153 Fälle)	23.6% (420 Fälle)
Finger u. Kyrle	1922		32% (1699 Fälle)
Förtig	1926	0—3% (44 Fälle)	27,6% (257 Fälle)
Bering	1926		31% (667 Fälle)
Grschebin	1930	14% (Fallzahl nicht angeg.)	32,8%
E. Lomholt	1936	12% (204 Fälle)	28,6% (693 Fälle)
Matras	1937	5,7% (246 Fälle)	17% (475 Fälle)

Man ersieht aus dieser Zusammenstellung, daß bei der unbehandelten primären Lues die Liquorveränderungen zwar an sich selten sind, daß sie aber noch in beträchtlichen Grenzen schwanken, nämlich zwischen 0 und 14%. Da erfahrungsgemäß in diesem Stadium der Lues der Liquor zuerst Abweichungen in der Zellzahl von

der Norm zeigt, dürfte wohl die Verschiedenheit in der Bewertung der Zellzahl bei dem Zustandekommen der oben angführten verschiedenen Prozentsätze ausschlaggebend gewesen sein.

Sekundäre Lues: Von den 87 Fällen mit sekundärer Lues gehören 85 in das Frühsekundärstadium, nur bei 3 Fällen liegt die Infektion länger als ein Jahr zurück; es verlohnt sich also nicht, diese geringe Zahl der Spätsekundärfälle gesondert zu besprechen. Zum Zeitpunkt der L.P. hatten von den 87 Fällen 61 (70,1%) überhaupt noch keine Behandlung erhalten (12 M., 49 F.), 14 weitere (4 M., 10 F.) waren als „anbehandelt" anzusprechen (16,1%) und 12 (8 M., 4 F.) waren antisyphilitisch behandelt worden (13,9%). In diesen 12 behandelten Fällen sind die 3 obengenannten Spätsekundärfälle enthalten (2 M., 1 F.).

Die L.P. der 61 unbehandelten Fälle ergab:

		Zus.				M.	F.
	Keine pathol. Veränderungen	39 = 63,9 %	45 = 73,8 %	50 = 82 %		8	31
	nur veränderte Kolloidreaktion	6 = 9,8 %				1	5
Nur Zellverm.	davon 7—10 incl.	5 = 8,2 %	7 = 11,5 %		16 = 26,2 %	1	4
	11 u. darüber (28, 32,); bei beid. auch Kolloid +	2 = 3,3 %				—	2
	ausgesprochen pos. Ergebnis	9 = 14,7 %	11 = 18 %			2	7

Unter ausgesprochen positives Ergebnis ist ein solches zu verstehen, das mindestens 2 positive Einzelergebnisse zeigt.

Bei den 9 hierhergehörenden Fällen ergaben sich folgende Befunde hinsichtlich der Untersuchungen, die bei allen Fällen vorgenommen wurden.

	N. A.	Goldsol	Zellen			Wa. R.			M. B. R.
1. M.	++	0111100000	195	+++	±	±	—	—	—
2. M.	++	1122110000	81	++++	++++	+++	+	—	—
3. M.	+++	5554421000	134	++++	++++	++++	++++	++++	++++
4. F.	+++	1111100000	171	++++	++++	++++	++++	++++	++++
5. F.	++	3322110000	40	++++	+++	++	—	—	++++
6. F.	+++	2233321000	36	+++	+++	++	++	±	+++
7. F.	++++	4554322110	312	++++	++++	++++	++++	++++	++++
8. F.	+++	1111100000	178	++++	+++	++	+	—	++
9. F.	+++	1122210000	187	++++	++++	++++	++++	++	++++

Diese Zusammenstellung ergibt, daß wir bei den unbehandelten frühsekundären Luesfällen 63,9% einwandfreie negative Ergebnisse haben, denen 14,7% ausgesprochen positive gegenüberstehen. In 9,8% der Fälle sind lediglich nicht sehr ausgeprägte Veränderungen in der Goldsolreaktion (Umschlag ins violett) bzw. Mastixreaktion vorhanden.

Zählt man, da man über die Bedeutung der isolierten Kolloidreaktionen noch zu wenig weiß, diese zu den negativen Fällen, so kommen wir zu einem Hundertsatz von 73,8% negativen Fällen, denen, wenn wir sämtliche Fälle mit isolierter Zellvermehrung als positiv ansehen, 26,2% positive Liquorbefunde gegenüberstehen würden. Da wir in der Klinik bisher die geringen Zellvermehrungen innerhalb der Grenzwerte 7—10 einschließlich, falls sie allein vorhanden waren, nicht als ausreichend angesehen haben, um einen positiven Liquorbefund anzunehmen, kämen wir bei unserer bisherigen Beurteilung zu 82% negativen und 18% positiven Liquorbefunden.

Auch diese Gegenüberstellung zeigt wieder, wie die verschiedenen Bewertungsgrundlagen bei objektiv gleichen Liquorbefunden die erhebliche Differenz in den von den einzelnen Untersuchten festgelegten positiven Ergebnisse bedingen können, wie dies aus der oben wiedergegebenen Tabelle hervorgeht.

Von 14 „anbehandelten“ Fällen zeigten:

		Zus.			M.	F.
	Keine pathol. Veränderungen	8 = 57,1 %	9 = 64,2 %	11 — 78,5 %	2	6
	nur veränderte Kolloidreaktion	1 = 7,1 %			0	1
Nur Zellverm.	davon 7—10 incl.	2 = 14,3 %	4 = 28,6 %	5 = 35,7 %	0	2
	11 u. darüber 25 bezw. 36	2 = 14,3 %			1	1
	ausgesprochenes pos. Ergebnis	1 = 7,1 %	3 = 21,4 %		1	0

Dieser positive Liquorbefund ergab folgendes Bild:

N. A.	Goldsol	Zellen	Wa. R.					M. B. R
++	1233210000	68	+++	+++	++	±	—	+++

Die 9 behandelten Fälle im 1. Jahr der Infektion ergaben:

	M.	F.
Keine pathol. Veränderungen 5 = 55,6%	3	2
ausgesprochen pos. Ergebnis 4 = 44,4%	3	1

und zwar fielen letztere aus:

	N. A.	Goldsol	Zellen	Wa. R.					M. B. R.
1. M.	+++	1122100000	1	—	—	—	—	—	+++
2. M.	+++	4442100000	53	++++	+++	+++	+	—	++++
3. M.	+++	1112211000	212	++++	++++	++++	++++	++++	++++
4. F.	++++	2222110000	24	++++	++++	++++	++++	++++	++

3 behandelte Fälle, bei denen der Infektionstermin länger als 1 Jahr zurücklag, ergaben:

	M.	F.
Keine pathol. Veränderungen 1 = 33,3%	0	1
ausgesprochen pos. Ergebnis 2 = 67,7%	2	0

und zwar:

	N. A.	Goldsol	Zellen	Wa. R.					W. B. R
1. M.	+++	0111000000	0	++	+	—	—	—	+++
2. M.	+++	0122210000	136	++++	++++	++++	++	++	+++

Ich habe auch bei den kleinen absoluten Zahlen die Hundertsätze hinzugefügt, obwohl ich mir durchaus bewußt bin, daß sie an sich keine Bedeutung und nur einen Vergleichswert haben, wenn die dabei gewonnenen Ergebnisse gleichsinnig mit denen anderer Untersucher sind. Ehe ich näher darauf zu sprechen komme, möchte ich die Liquorbefunde noch einmal nach Geschlechtern getrennt zusammenstellen.

Unter 24 Männern mit Lues II zeigten:

	keine pathol. Veränd.	nur pos. Kolloid R.	nur Zellvermehrung 7—10	11 u. mehr	ausgespr. pos. Erg.
12 unbehandlt.	8=66,7%	1=8,3%	1=8,3%	(1=8,3% —)	2=16,7%
4 anbehandlt.	2=50%	—	1=25%	(— 1=25%)	1=25%
8 behandelte	3=37,5%	—	—		5=62,5%
Bei 6 dav. Inf. bis 1 Jahr	3=50%	—	—		3=50%
„ 2 länger als 1 J. zurückl.	—	—	—		2=100%
24 Männer	13=54,2%	1=4,2%	2=8,3%	(1=4,2% 1=4,2%)	8=33,3%

Unter 63 Frauen mit Lues II zeigten:

	keine pathol. Veränd.	nur pos. Kolloid R.	nur Zellvermehrung 7—10	11 u. mehr	ausgespr, pos. Erg.
49 unbehandelte	31=63,3%	5=10,2%	6=12,2%	(4=8,2% 2=4,1%)	7=14,3%
10 anbehandelte	6=60%	1=10%	3=30%	(2=20% 1=10%)	0
4 behandelte	3=75%	—	—		1=25%
Bei 3 dav. Inf. bis 1 J.	2=66,7%	—	—		1=33,3%
„ 1 läng. als 1 J. zurückl.	1=100%	—	—		0
63 Frauen	40=63,5%	6=9,5%	9=14,3%	(6=9,5% 3=4,8%)	8=12,7%

Vergleicht man die Ergebnisse der L.P. bei sekundärer Lues in den einzelnen Untergruppen so ergibt sich in meinem Krankengut zwischen unbehandelten Fällen und anbehandelten kein beträchtlicher Unterschied. Bei den letzteren ist nur die Zellvermehrung

prozentual häufiger, keineswegs aber die ausgesprochen positiven Befunde.

Dagegen ist der Anteil der letzteren bei den behandelten Fällen im 1. Jahr der Infektion um ein vielfaches höher und steigert sich noch weiter bei den behandelten sekundären Fällen mit länger als 1 Jahr zurückliegendem Infektionstermin. In den beiden letztgenannten Untergruppen sind die Liquorbefunde viel eindeutiger als bei den beiden ersten, sowohl nach der positiven als auch der negativen Seite hin. Wir müssen also mit steigender Dauer der syphilitischen Infektion eine Zunahme der pathologischen Liquorveränderungen feststellen, und zwar trotz vorgenommener antisyphilitischer Behandlung (Salvarsan und Bi.).

Diese Beobachtung deckt sich mit der bereits von einer ganzen Zahl von anderen Untersuchern gemachten, z. B. Königstein und Goldberger, Schou, Förtig, Esbern Lomholt. So findet Schou unter 487 Unbehandelten 18,6% und unter 76 kurz vorher einer Salvarsanbehandlung Unterworfenen 36,8% mit positivem Liquor. Förtig hat bei unbehandelter sekundärer Lues unter 257 Fällen 27,6% (darunter 4,2% vollständig positiv) und unter 67 Anbehandelten 43,3% (darunter 17,9% vollständig positiv) pathologische Liquorbefunde. Esbern Lomholt sah bei 204 Fällen primärer Lues selten Pleocytose, und zwar nur geringen Grades, nämlich niemals mehr als 20 Zellen. Bei 693 Fällen sekundärer Lues fand er Zellvermehrung in etwa ¼ aller Fälle (nicht selten ziemlich hohe, d. h. mehr als 50 im cmm), in 135 Fällen von sekundärer Lues mit ausgesprochenen Leukoderm schon in ²/₅ und bei 23 Pat. mit luetischer Iritis in ³/₅ der Fälle.

Noch sehr umstritten ist die Deutung dieser bei frischer Lues mit dem Abstand vom Infektionstermin zunehmenden Zahl der pathologischen Liquorbefunde. Ein Teil der Untersucher sieht die Zunahme der pathologischen Liquorveränderungen während, bzw. trotz der Behandlung als „Provokation" an, entsprechend den allgemein anerkannten Erfahrungen bei den Seroreaktionen. Andere dagegen glauben, daß diese Zunahme lediglich durch die zunehmende Dauer des Bestehens der Infektion bedingt ist, und zwar soll diese

zahlenmäßige Zunahme an positiven Liquorbefunden unabhängig davon sein, ob eine Behandlung stattfindet oder nicht. Die Klärung dieser Frage ist recht schwierig. Frische luetische Fälle bleiben nicht unbehandelt, sobald sie zur Beobachtung gelangen. Es ist also natürlich nicht möglich, bei frischen unbehandelten Luesfällen im 1. Jahre nach der Infektion durch wiederholt vorgenommene L.P. in gewissen Abständen festzustellen, wie sich die Liquoren bei ihnen in zunehmenden Abständen vom Infektionstermin ohne Behandlung verhalten. Man kann nur Vergleichsschlüsse in dieser Hinsicht ziehen, und zwar durch die Beobachtung der Häufigkeit an positiven Liquorbefunden bei unbehandelten Fällen, die erstmalig in verschiedenen Entwicklungsabschnitten zur Beobachtung gelangen, also bei denen der Infektionstermin, sei es durch die Angabe des Pat., sei es durch die Besonderheiten des klinischen Bildes, ziemlich genau festzulegen ist und verschieden lange zurückliegt. Auf Grund solcher Beobachtungen nehmen viele Untersucher an, daß die pathologischen Liquorveränderungen im ersten Infektionsjahr von Monat zu Monat an Häufigkeit zunehmen, wie überhaupt das erste Jahr nach der Infektion der Zeitraum ist, innerhalb dessen die meisten Liquorveränderungen, wenn es überhaupt zu solchen kommt, auftreten (Finger u. Kyrle, Gennerich, Königstein u. Goldberg, Matras, Schou u. a.).

Gegen die Annahme einer Provokation der Liquorbefunde durch die übliche kombinierte antisyphilitische Behandlung wendet sich sehr eingehend Esbern Lomholt, der an dem Krankengut von Schou, das ebenso wie das von Esbern Lomholt aus der Dermatologischen Klinik des Reichshospital in Kopenhagen stammt, zeigt, daß man bei Berücksichtigung gewisser Gesichtspunkte an dem gleichen Krankengut von Schou zu anderen Ergebnissen als dieser kommen kann. Wir will aber scheinen, als ob Esbern Lomholt bei der Ablehnung einer Provokation durch die Behandlung, falls ich ihn richtig verstanden habe, zu sehr von der Voraussetzung ausgeht, daß eine solche Provokation als Vorwurf oder Einwand gegen die Zweckmäßigkeit der üblichen antiluetischen Behandlung aufgefaßt wird. Ich glaube aber nicht, daß die weitaus überwiegende

Mehrzahl der Untersucher, die von einer Provokation sprechen, der Ansicht sind, daß durch die Behandlung an sich in einem normalen Liquor pathologische Veränderungen hervorgerufen werden können, die sonst vielleicht überhaupt nicht aufgetreten wären. Man versteht unter der Provokation doch wohl, daß ebenso wie im Blut durch die Behandlung eine bereits in Entwicklung begriffene oder bestehende pathologische Veränderung reaktionsmäßig sicherer und schneller erkennbar und damit erfaßbar wird.

Ich sprach eingangs der Arbeit schon davon, daß keineswegs überall sich die grundsätzliche Vornahme einer L.P. bei jedem Luetiker durchgesetzt hat. Und selbst an den Kliniken, wo dies bereits geschieht, ist es kaum üblich, einen in Behandlung befindlichen Luetiker des primären oder sekundären Stadiums während der Kur mehrmals zu lumbalpunktieren. Bei der Überwachung der Seroreaktionen ist uns die Vornahme wiederholter Blutuntersuchungen in der Kur etwas selbstverständliches geworden, aber auch gegen die 2 bis 3malige Vornahme einer L.P. bei einer frischen Lues bestehen m. E. keine Bedenken, so z. B. vor Beginn der ersten Kur, nach 2 bis 3 Wochen der Behandlung und endlich nach Abschluß der Kur. Die Durchführung solcher wiederholter L.P. dürfte zur weiteren Klärung der Liquorverhältnisse bei der frischen Lues notwendig sein, worauf auch Esbern Lomholt hinweist. Sicherlich werden durch solche Untersuchungen bei einer Reihe von frischen Luesfällen, die auf Grund einer einmaligen L.P. als liquorgesund laufen, späterhin doch noch pathologische Liquorveränderungen aufgedeckt werden können.

Heute gelten im allgemeinen Liquorveränderungen in den ersten drei Jahren nach der Infektion gegebenenfalls als passager. Matras ist, wie wohl die meisten Untersucher, der Ansicht, daß Liquorveränderungen des ersten Jahres, die auch durch eine entsprechende Allgemeinbehandlung leicht erfaßbar sind und wieder vollständig zur Norm gebracht werden können, für die Voraussage des weiteren Verlaufes hinsichtlich einer Syphilis des Zentralnervensystems weniger von Bedeutung sind. Er weist jedoch gleichzeitig darauf hin, daß man die Entscheidung, ob Liquorveränderungen als

passager gelten können oder nicht, a priori nie mit Sicherheit fällen könne, und sagt ebenfalls, daß nur wiederholte L.P. darüber einen Aufschluß geben können. Dabei bleibt aber noch die Frage offen, ob solche Fälle von frischer Lues mit passageren Liquorveränderungen, auch wenn der Liquor vor Ablauf des 3. Infektionsjahres völlig zur Norm zurückgekehrt ist, nicht doch für das Auftreten späterer Erkrankungen des Zentralnervensystems prädisponiert sind.

Wie die getrennte Betrachtung der Geschlechter in meinem Krankengut an sekundären Luesfällen zeigt, besteht ein auffallender Unterschied zwischen dem Verhalten der Männer und Frauen. Während die pathologischen Liquorveränderungen bei den unbehandelten Fällen von sekundärer Lues prozentual bei beiden Geschlechtern etwa gleich häufig vorkommen, zeigen die Männer ein stark fortschreitendes Ansteigen der positiven Befunde über die „anbehandelten" Fälle bis zu den behandelten. Bei den Frauen ist dies nicht der Fall. So kommt es, daß bei der Gesamtzahl der Männer 33% ausgesprochen positive Befunde zur Beobachtung gelangen, während es bei der Gesamtzahl der Frauen nur 12,7% waren. Wenn auch meine kleinen absoluten Zahlen diese Feststellung nur mit Vorsicht erlauben, so stehen sie doch in Übereinstimmung mit den Befunden von Matras, der unter 192 Männern mit sekundärer Lues im ersten Jahre der Infektion 27% mit positivem Liquorbefund, bei 283 entsprechenden Frauen aber nur 11% fand.

Tertiäre Lues. Von den 76 hierher gehörenden Fällen waren 45 (59,2%) unbehandelt und 31 Fälle (40,8%) vorbehandelt. Unter den unbehandelten Fällen zeigten 36 (80%) einen vollkommen negativen Liquorbefund und 9 (20%) einen ausgesprochen positiven. Bei den behandelten Fällen lauten die entsprechenden Zahlen 23 (74,2%) bzw. 8 (25,8%). Diese Ergebnisse zeigen, daß bei der tertiären Lues der Haut keine nennenswerten Unterschiede hinsichtlich des Vorkommens eines positiven Liquorbefundes zwischen unbehandelten und behandelten Fällen bestehen. Dabei ist natürlich zu bedenken, daß die Behandlung im allgemeinen nicht sehr stark gewesen sein wird, da es ja sonst nicht zu tertiären Hauterscheinungen gekommen wäre. Auch zwischen den beiden Geschlech-

tern zeigt sich kein Unterschied im Verhalten des Liquors. Von den 32 Männern hatten 24 einen negativen (75%) und 8 (25%) einen negativen Liquor, von den 44 Frauen 35 (74,3%) einen negativen und 9 (25,7%) einen positiven. Unsere Ergebnisse stimmen gut mit denen anderer Untersucher überein, wenn auch der Hundertsatz an positiven Liquorbefunden bei tertiärer Lues bei den einzelnen Untersuchern erheblich schwankt. Förtig stellt unter 40 Lues III Fällen etwa die Hälfte mit positiven Befunden fest (21 Fälle). Arzt und Fuß sehen bei 400 Fällen knapp $^1/_3$ positive Liquoren und Esbern Lomholt unter 130 etwa $^1/_5$ (27 Fälle = 20,8%).

Latente Lues. Unter latenten Fällen verstehen wir solche, bei denen keinerlei klinische Symptome nachzuweisen waren, und bei denen die syphilitische Infektion nur durch positive Seroreaktionen oder durch das Bekanntsein einer syphilitischen Ansteckung bzw. antisyphilitischen Behandlung sichergestellt war.

Von 542 Fällen von Lues latens waren bis zum Zeitpunkt der L.P. vollkommen unbehandelt 99 = 18,3%, vorbehandelt 443 = 81,7%. Davon entfielen auf 68 Fälle, bei denen die Infektion bis zu 3 Jahren zurücklag, 4 Unbehandelte (5,9%) und 64 Behandelte (94,1%), auf 297 Fälle mit länger als 3 Jahre zurückliegender Infektion 1 Unbehandelter (0,4%) und 296 (99,6%) Behandelte. 177 Fälle mit unbekanntem Infektionstermin wiesen 94 (53,1%) Unbehandelte und 83 (46,9%) Behandelte auf.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Liquorbefunde:

		ins-ges.	zus.	unbehandelte, dav. Liquor neg.	unbehandelte, dav. Liquor pos.	zus.	behandelte, dav. Liquor neg.	behandelte, dav. Liquor pos.
1) Infekt. bis zu 3 J. zurückliegend	M.	35	2	0	2	33	31=93,9%	2=6,1%
	F.	33	2	1	1	31	28=90,3%	3=9,7%
Zus.		68	4	1=25%	3=75%	64	59=92,2%	5 =7,8%
2) Infekt. länger als 3 J. zurückl.	M.	157	0	—	—	157	122=77,7%	35=22,3%
	F.	140	1	1	—	139	114=82%	25=18%
Zus.		297	1	1	—	296	236=79,7%	60=20,3%
3) Infektionstermin unbek.	M.	59	29	19 =65,5%	10=34,5%	30	17=56,7%	13=43,3%
	F.	118	65	51=78,5%	14=21,5%	53	43=81,8%	10=18,9%
Zus.		177	94	70=74,5%	24=25,5%	83	60=72,3%	23=27,7%
Insgesamt	M.	251	31	19=61,3%	12=38,7%	220	170=77,3%	50=22,7%
	F.	291	68	53=77,9%	15=22,1%	223	185=83%	38=17%
Zus.		542	99	72=72,7%	27=27,3%	443	355=80,1%	88=19,9%

Unter den Unbehandelten der 3 Untergruppen ist ein Vergleich über das Verhalten des Liquors nicht möglich, da in den beiden ersten Untergruppen die entsprechenden Fälle zahlenmäßig keine Rolle spielen. Bei den behandelten Fällen sind die positiven Liquorbefunde bei einer Infektionsdauer von mehr als 3 Jahren reichlich doppelt so groß als bei den Fällen mit kürzerer Infektionsdauer. Auffallend ist, daß bei der 3. Untergruppe (mit unbekanntem Infektionstermin) der Prozentsatz an positiven Fällen noch höher ist als bei den Fällen mit sicher mehr als 3 Jahre betragender Infektionsdauer. Man müßte annehmen, daß in der 3. Untergruppe zum mindesten eine Anzahl von Fällen der ersten Untergruppe enthalten ist.

Bei gesonderter Betrachtung des Verhaltens der Männer und Frauen unter den behandelten Fällen, zeigen die beiden ersten Untergruppen keine beträchtlichen Unterschiede. Dagegen sind bei den Fällen mit unbekanntem Infektionstermin die Männer über mehr

als das Doppelte als die Frauen mit positiven Liquorbefunden vertreten. Auch bei den Unbehandelten dieser Untergruppe ist ein pathologischer Liquorbefund bei den Männern wesentlich häufiger.

Bei Zusammenfassung des gesamten Krankengutes an latenter Lues ist festzustellen, daß bei unbehandelter Lues latens die pathologischen Befunde etwas häufiger sind, als bei den behandelten Fällen, und zwar bei beiden Geschlechtern; allerdings bei den Männern wesentlich deutlicher. Auch nach E. Lomholt kommen bei Lues latens bei den Männern häufiger Liquorveränderungen vor, als bei den Frauen.

Lues des Zentralnervensystems: Von den 183 Fällen waren zum Zeitpunkt der an unserer Klinik vorgenommenen L.P.

	unbehandelt:	**vorbehandelt:**
von 20 Lues cerebri Fällen:	8=40%	12=60%
von 67 Tabes dors. Fällen:	14=21%	53=79%
von 23 Tabo-paralyse Fällen:	6=27%	17=73%
von 73 Progr. Paralyse Fällen:	12=16,4%	61=83,6%
insgesamt	40=21,9%	143=78,1%

Ein Vergleich der Liquorbefunde der unbehandelten und vorbehandelten Fälle ergibt folgendes Bild:

	unbehandelt:			**vorbehandelt:**		
		dav. Liquor			dav. Liquor	
	zus.	pos.	neg.	zus.	pos.	neg.
Lues cerebri	8	8=100%	0=0%	12	11=91,7%	1=8,3%
Tabes dors.	14	13=92,8%	1=7,2%	53	39=73,6%	14=26,4%
Tabp-paralyse	6	6=100%	0=0%	17	16=94,1%	1=5,9%
Progr Paralyse	12	12=100%	0=0%	61	60=98,4%	1=1,6%
	40	39=97,5%	1=2,5%	143	126=88,1%	17=11,9%

Da über solche Fälle Erfahrungen an weit größerem Krankengut vorliegen, begnüge ich mich mit der Wiedergabe der Befunde und mit einigen kurzen Bemerkungen.

Unser Krankengut zeigt bei der Lues des Zentralnervensystems (ZNS) ein deutliches Überwiegen des männlichn Geschlechtes: Von

482 männlichen Luetikern waren 116 am ZNS. erkrankt, dagegen von den 518 Frauen nur 67 (also 25% der Männer und 13% der Frauen).

Von den 143 vorbehandelten Kranken des ZNS. hatten 23 eine Malariakur durchgemacht, die übrigen 120 waren vorwiegend mit Salvarsan-Wismut, nur 6 Kranke mit Pyrifer behandelt.

Insgesamt zeigten 17 = 74% nach Malaria noch Liquorveränderungen (davon 11 = 48% positiv, 6 = 26% zweifelhaft) und 6 = 26% waren frei von luetischen Liquorveränderungen.

Demgegenüber wiesen die 120 nicht mit Malaria vorbehandelten Fälle des ZNS. folgende Ergebnisse: positiv 109 = 91%, negativ 11 = 9%.

Von den 6 mit Pyrifer Behandelten waren 4 Tabiker noch liquorpositiv, einer negativ und ein progr, Paralytiker ebenfalls positiv.

Lues connatalis:

Da sich unter meinen Fällen verhältnismäßig viel Säuglinge befinden und wir bisher an über 30 Säuglingen mit connataler Lues immer nur normale Liquoren festgestellt hatten, habe ich mein Krankengut in 2 Gruppen geteilt: I. Säuglinge und Kinder im 2. Lebensjahre und II. Kinder von 2 und mehr Jahren. Zu der I. Gruppe gehören übrigens die connatal erkrankten Kinder, bei denen wir einen guten Erfolg der starken Spirozidkur nach E. Müller gesehen haben.

Zus.	M.	F.	unbehandelt	M.	F.	M.	unbehandelt F.		vorbehandelt M.	F.
83	40	43	30	12	18	5	1 = 6	47	23	24

		Liquor neg.	pos.		Liquor neg.	pos.
1. unbehandelte						
bis 2 Jahre	12	12	=			
	M. 7	7	—	30	23=76,7%	7=23,3%
	F. 5	5		M. 12	8=66,7%	4=33,3%
älter als 2 Jahre	18	11=61,1%	7=38,9%	F. 18	15=83,3%	3=16,7%
	M. 5	1=20%	4=80%			
	F. 13	10=76,9%	3=23,1%			
2. anbehandelte						
bis 2 Jahre	5	5	—			
	M. 4	4	—			
	F. 1	1	—	6	6=100%	—
mehr als 2 Jahre	1	1	—	M. 5	5=100%	—
	M. 1	1	—	F. 1	1=100%	—
	F. 0					
3. behandelte						
bis 2 Jahre	2	2	—			
	M. 2	2	—			
	F. —			46	41=87,2%	6=12,8%
mehr als 2 Jahre	45	39=86,7%	6=13,3%	M. 23	21=91,3%	2=8,7%
	M. 21	19=90,5%	2=9,5%	F. 24	20=83,3%	4=16,7%
	F. 24	20=83,3%	4=16,7%			

Wir sehen, daß unter den 19 Kindern der 1. Gruppe nicht ein einziger positiver Befund im Liquor zu erheben war, einerlei ob sie unbehandelt, anbehandelt oder behandelt waren. Ein Vergleich der Liquorveränderungen bei den unbehandelten und behandelten älteren (älter als zweijährigen) Kindern zeigt, daß bei den unbehandelten connatalen Kindern 3 mal so häufig positive Befunde festzustellen sind. Man könnte daraus schließen, daß durch die antiluische Behandlung beim Kind der Liquor sich erheblich besser beeinflussen läßt als die Seroreaktionen im Blut.

Förtig hat in seinem Krankengut nur 20 Fälle von Lues connatalis. Von 15 unbehandelten waren 33,3% positiv (5 F.), 4 vorbehandelte waren sämtlich negativ.

Zum Schluß möchte ich noch kurz auf die Fälle eingehen, bei denen bei vollkommen negativen Seroreaktionen sich pathologische Liquorveränderungen fanden: Es handelt sich im ganzen um 43 solche Fälle, also 4,3% aller untersuchten 1 000 Fälle und 13,2% der positiven Liquorbefunde (326 Fälle), und zwar war der Liquor in 29 Fällen positiv und in 14 Fällen zweifelhaft. Ihre Verteilung auf die verschiedenen Stadien zeigt folgende Übersicht:

Lues latens (Infektionsdauer mehr als 3 Jahre)	17	Fälle von	297
Lues latens (Infektionstermin unbekannt)	3	Fälle „	177
Lues cerebri	4	Fälle „	20
Tabes dorsalis	7	Fälle „	67
Tabo-paralyse	1	Fall „	23
Progressive Paralyse	8	Fälle „	73
Connatale Lues	3	Fälle „	83

Von besonderem Interesse sind dabei die Fälle von Lues latens und auch connataler Syphilis, bei denen also keine klinischen Symptome auf eine Mitbeteiligung des ZNS. hinweisen. Wenn es auch sicher ist, daß pathologische Liquorveränderungen bei latenter seronegativer Lues viel seltener und meist wohl auch nicht so ausgesprochen sind als bei Lues latens mit positiven Seroreaktionen, so zeigen auch meine Befunde wieder, daß die Kontrolle des Liquors auch bei seronegativer latenter Lues grundsätzlich in jedem Fall vorgenommen werden muß.

Überblickt man die Ergebnisse bei den einzelnen Luesstadien, so fällt am meisten die Feststellung auf, daß von der Frühsekundärperiode an die pathologischen Liquorveränderungen beim männlichen Geschlecht sehr viel häufiger sind, und zwar auch bei den behandelten Fällen. Da an klinischer Lues des ZNS. ebenfalls die Männer bekanntermaßen viel häufiger erkranken als die Frauen, was mein Krankengut auch wieder bestätigt, erhebt sich unwill-

kürlich die Frage, ob nicht die schon in der Frühperiode, beim Mann schon viel häufiger, festzustellenden Liquorveränderungen — auch wenn sie nach unseren heutigen Anschauungen als „passager" erscheinen — bedeuten, daß im späteren Verlauf mit großer Wahrscheinlichkeit mit einer klinischen Erkrankung des Zentralnervensystems zu rechnen ist.

Nur die wiederholte L.P. vom ersten Zeitpunkt der Erfassung des Patienten in gewissen Abständen und zwar bei jedem Lueskranken und die Verwertung ihrer Ergebnisse wird uns der Klärung dieser Frage näher bringen, die von ausschlaggebender Bedeutung dafür ist, ob bei frischer Lues mit Liquorveränderungen die übliche kombinierte Behandlung genügt, oder ob nicht in solchen Fällen grundsätzlich sofort eine Fieberbehandlung vorgenommen werden sollte.

LITERATURVERZEICHNIS.

Ebermaier, Carl: Zur Frage der ambulanten Lumbalpunktion. Die Med. Welt 1938, Nr. 43, S. 1532.

Förtig, Hermann: Beiträge zu den Ergebnissen der Liquoruntersuchung bei Syphilis. Archiv f. Dermatologie Bd. 149, S. 627.

Guillain, Georges: Lumbalpunktion und Suboccipitalpunktion. Zentralblatt f. Haut- u. Geschl.-Krh. Bd. 52, S. 321.

Knierer, Wolfgang, Lumbal- und Occipitalpunktion. Deutsche Med. Wochenschr. 1938, Nr. 42, S. 1517.

Lomholt, Esbern: Course of Changes in the Spinal Fluid of Syphilitics. Ejnar Munksgaard. Copenhagen 1936.

Martenstein, Hans: Bulletin Trimestriel de l'Organisation d'Hygiène. Société des Nation. Genève 1935. Vol. IV. Nr. 1.

Matras, August: Zur Frage der Liquorveränderungen bei Frühlues. Zentralblatt f. Haut- u. Geschl.-Krh. Bd. 55, S. 325.

— Zur Frage des positiven Liquors im 1. Jahr der Syphilis. Zentralblatt f. Haut- u. Geschl.-Krh. Bd. 56, S. 704.

Die hier nicht besonders erwähnten Arbeiten sind bereits von den oben genannten Autoren angeführt.

LEBENSLAUF.

Als Sohn des Rechtsanwaltes und Notars Dr. Wilhelm Richter wurde ich, Georg Gerhard Richter, am 2. Dezember 1909 in Rudolstadt/Thüringen geboren. Nach dreijähriger Vorschule besuchte ich das Rudolstädter Gymnasium, wo ich im März 1929 die Reifeprüfung ablegte.

Das medizinische Studium begann ich an der Universität Bonn. Im Frühjahr 1932 bestand ich in Jena das Physikum. Vom W.S. 1932 bis zum Staatsexamen studierte ich wieder in Bonn. Nach bestandenem Staatsexamen — am 15. Juli 1935 — begann ich an der Bonner Universitätshautklinik das praktische Jahr. Seit 1. Januar 1936 bin ich im Friedrichsstädter Krankenhaus in Dresden tätig. Zwei Monate — Mai und Juni 1936 — war ich im Rudolf-Heß-Krankenhaus Dresden als Medizinalpraktikant.

Ab 1. Juli 1936 arbeite ich ohne Unterbrechung an der Hautklinik von Herrn Professor Martenstein Dresden-Friedrichsstadt.

Die Bestallung als Arzt erhielt ich am 1. September 1936.